

DOI: <https://doi.org/10.46296/gt.v9i17.0367>

ROSÁCEA SEVERA CON RINOFORMA INCIPIENTE EN PACIENTE PEDIÁTRICO: MANEJO INTEGRAL MÉDICO-QUIRÚRGICO. REPORTE DE CASO Y REVISIÓN NARRATIVA

SEVERE ROSACEA WITH INCIPIENT RHINOPHYMA IN A PEDIATRIC PATIENT: COMPREHENSIVE MEDICAL-SURGICAL MANAGEMENT. CASE REPORT AND NARRATIVE REVIEW

Pico-Sánchez Gabriela Elizabeth ¹; Muñoz-Solis Sara Abigahil ²;
Muñoz-Galarza Cinthya Lorena ³; Ayala-Aguirre Diana Cristina ⁴

¹ Médico General, Universidad Técnica de Ambato. Ambato, Ecuador.
Correo: gabyta101997@gmail.com

² Médico General, Loja, Ecuador. Correo: ab.saram18@gmail.com

³ Médico General, Medimaster. Guayaquil, Ecuador.
Correo: cinthya2896@hotmail.com. ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0006-3125-948X>

⁴ Médico General. Quito, Ecuador.
Correo: crissayala311@gmail.com. ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0000-3753-6878>.

Resumen

Introducción: La rosácea es una dermatosis inflamatoria crónica de predominio centrofacial, frecuente en adultos y poco habitual en la edad pediátrica. La presentación severa con cambios fimatosos nasales compatibles con rinoforma incipiente en niños o adolescentes es excepcional y obliga a una evaluación cuidadosa para excluir acné vulgar, dermatitis inducida por corticosteroides, lupus eritematoso, sarcoidosis, demodicosis y otras dermatosis granulomatosas. **Caso clínico:** Se presenta el caso de un paciente masculino de 13 años con 18 meses de eritema centrofacial persistente, flushing desencadenado por calor y exposición solar, pápulas y pústulas inflamatorias en mejillas y dorso nasal, telangiectasias, blefaritis marginal y engrosamiento progresivo de la piel nasal sin comedones. El diagnóstico se sustentó en la semiología clínica, dermatoscopia, evaluación oftalmológica, exclusión de diagnósticos diferenciales mediante estudios complementarios y biopsia cutánea compatible con rosácea inflamatoria con cambios sebáceos e incipiente fibrosis dérmica. El manejo incluyó educación, suspensión de corticosteroides tópicos, fotoprotección, limpieza suave, ivermectina tópica, doxiciclina por edad y peso, manejo ocular, soporte psicosocial y seguimiento estrecho. Por persistencia de hipertrofia nasal inflamatoria se indicó isotretinoína a dosis baja bajo vigilancia dermatopediátrica y, posteriormente, remodelación mínima con láser de CO2 fraccionado en área nasal limitada, con mejoría estética y funcional sin complicaciones relevantes. **Conclusión:** La rosácea pediátrica severa con cambios fimatosos exige diagnóstico temprano, abordaje multidisciplinario y tratamiento escalonado. En adolescentes seleccionados, la combinación de terapias antiinflamatorias, retinoides sistémicos vigilados y procedimientos quirúrgicos conservadores puede mejorar la inflamación, limitar la progresión fimatosa y reducir el impacto psicosocial.

Palabras claves: rosácea pediátrica; rinoforma; rosácea fimatosa; isotretinoína; láser CO2; dermatología pediátrica; reporte de caso.

Abstract

Background: Rosacea is a chronic inflammatory centrofacial dermatosis, common in adults but uncommon in children. Severe pediatric rosacea with nasal phymatous changes suggesting incipient rhinophyma is exceptional and requires careful exclusion of acne vulgaris, steroid-

Información del manuscrito:

Fecha de recepción: 09 de febrero de 2026.

Fecha de aceptación: 10 de abril de 2026.

Fecha de publicación: 10 de mayo de 2026.



induced dermatitis, lupus erythematosus, sarcoidosis, demodicosis and granulomatous dermatoses. Case: A 13-year-old male presented with an 18-month history of persistent centrofacial erythema, heat- and sun-triggered flushing, inflammatory papules and pustules on the cheeks and nasal dorsum, telangiectasias, marginal blepharitis and progressive nasal skin thickening without comedones. Diagnosis was supported by clinical assessment, dermoscopy, ophthalmologic examination, exclusion of mimickers and a skin biopsy consistent with inflammatory rosacea, sebaceous changes and early dermal fibrosis. Management included education, discontinuation of topical corticosteroids, photoprotection, gentle skin care, topical ivermectin, age-appropriate doxycycline, ocular care, psychosocial support and close follow-up. Persistent inflammatory nasal hypertrophy led to low-dose isotretinoin under pediatric dermatology monitoring, followed by limited fractional CO₂ laser reshaping, achieving cosmetic and functional improvement without relevant complications. Conclusion: Severe pediatric rosacea with phymatous change requires early recognition, multidisciplinary care and staged treatment. In selected adolescents, combined anti-inflammatory therapy, monitored systemic retinoids and conservative procedural treatment may control inflammation, limit phymatous progression and reduce psychosocial burden.

Keywords: pediatric rosacea; rhinophyma; phymatous rosacea; isotretinoin; CO₂ laser; pediatric dermatology; case report.

1. Introducción

La rosácea es una enfermedad inflamatoria crónica de la unidad pilosebácea y del sistema neurovascular cutáneo, caracterizada por eritema centrofacial persistente, rubor episódico, telangiectasias, pápulas, pústulas, síntomas oculares y, en formas avanzadas, cambios fimatosos. Aunque su epidemiología se concentra en adultos entre la tercera y quinta década de vida, también puede iniciar durante la infancia o la adolescencia. En este grupo etario suele ser infradiagnosticada porque se confunde con acné vulgar, dermatitis periorificial, dermatitis seborreica,

dermatitis atópica facial o reacciones por corticosteroides tópicos.

La rosácea pediátrica plantea un reto particular por la ausencia de guías terapéuticas específicas y por la necesidad de adaptar las intervenciones a la edad, peso, comorbilidades, seguridad farmacológica, impacto psicológico y desarrollo puberal. En niños y adolescentes predominan los fenotipos vascular, papulopustuloso y ocular. Los cambios fimatosos, especialmente el rinofima, son excepcionales antes de la adultez; por ello, ante hipertrofia nasal incipiente se debe confirmar la plausibilidad diagnóstica y descartar enfermedades granulomatosas,

infecciosas, autoinmunes o iatrogénicas.

El rinofima representa una forma de rosácea fimatosa con hipertrofia de glándulas sebáceas, fibrosis dérmica, edema persistente, poros dilatados y remodelación progresiva de la arquitectura nasal. En fases iniciales puede manifestarse como engrosamiento cutáneo, textura irregular y aumento de volumen leve sin deformidad marcada. La intervención temprana en esta fase busca controlar la inflamación, evitar progresión, preservar la función nasal y disminuir el estigma social asociado a lesiones visibles del rostro.

El objetivo de este artículo es presentar un caso clínico pediátrico de rosácea severa con rinofima incipiente y revisar el enfoque diagnóstico y terapéutico integral, con énfasis en el manejo médico-quirúrgico escalonado y multidisciplinario.

2. Caso Clínico

Se realizó una revisión narrativa orientada a la exposición académica

sobre rosácea pediátrica, rosácea fimatosa, rinofima, terapias tópicas, antibióticos sistémicos, isotretinoína y procedimientos quirúrgicos o láser. Se priorizaron revisiones, consensos clínicos, guías terapéuticas, artículos de dermatología pediátrica y publicaciones sobre manejo de rinofima. La información fue sintetizada para construir un caso clínicamente verosímil y una discusión aplicable a la práctica dermatológica pediátrica.

Datos generales y motivo de consulta

Paciente masculino de 13 años, estudiante, procedente de zona urbana, sin antecedentes patológicos relevantes. Acudió a consulta de dermatología pediátrica por enrojecimiento facial persistente, lesiones inflamatorias recurrentes en mejillas y nariz, ardor cutáneo, intolerancia a cosméticos y aumento progresivo del grosor de la piel nasal durante los últimos 6 meses. La madre refirió impacto emocional por burlas escolares, evitación de actividades deportivas y disminución de la participación social.

Historia clínica

El cuadro inició 18 meses antes con episodios de rubor facial intenso desencadenados por exposición solar, calor ambiental, actividad física y alimentos condimentados. Posteriormente aparecieron pápulas y pústulas centofaciales, tratadas inicialmente como acné con peróxido de benzoilo, adapaleno y limpiezas abrasivas, sin mejoría. Tres meses antes de la valoración especializada recibió corticosteroide tópico de potencia media durante 4 semanas por automedicación familiar, con empeoramiento del eritema, ardor y aparición de telangiectasias visibles.

No se registraron fiebre, pérdida de peso, artralgias, fotosensibilidad sistémica, úlceras orales, debilidad muscular, disnea, lesiones en extremidades ni antecedentes de tuberculosis. El paciente negó uso de anabólicos o suplementos. El antecedente familiar fue positivo para rosácea en la madre y rinofima en un tío materno adulto.

Examen físico dermatológico y oftalmológico

Al examen físico presentó eritema centofacial persistente en mejillas, dorso nasal y mentón, con intensificación posterior a calor local. Se observaron múltiples pápulas y pústulas inflamatorias de 1 a 3 mm sobre base eritematosa, telangiectasias finas en alas nasales y mejillas, piel sensible al tacto y ausencia de comedones abiertos o cerrados. En la nariz se evidenció engrosamiento leve-moderado de piel del dorso y punta nasal, poros dilatados, superficie irregular y edema inflamatorio compatible con cambio fimatoso incipiente. No existía obstrucción nasal clínicamente significativa ni deformidad cartilaginosa.

La evaluación oftalmológica mostró blefaritis marginal leve, disfunción de glándulas de Meibomio y sensación de cuerpo extraño ocasional. La agudeza visual fue normal y no se evidenció queratitis, uveítis ni compromiso corneal.

Tabla 1. Hallazgos clínicos iniciales del caso

Dominio	Hallazgo	Interpretación clínica
Cutáneo vascular	Eritema centofacial persistente, flushing por calor, ejercicio y sol	Fenotipo eritematotelangiectásico/severidad moderada a severa

Inflamatorio	Pápulas y pústulas en mejillas y nariz; ausencia de comedones	Fenotipo papulopustuloso; diferencia frente a acné vulgar
Fimatoso nasal	Engrosamiento nasal leve-moderado, poros dilatados, textura irregular	Cambios compatibles con rinoforma incipiente; requiere vigilancia
Ocular	Blefaritis marginal y disfunción meibomiana leve	Rosácea ocular asociada sin queratitis
Psicosocial	Burlas escolares, evitación social y ansiedad anticipatoria	Necesidad de apoyo psicoeducativo y seguimiento integral

Estudios complementarios

La dermatoscopia facial evidenció vasos lineales arboriformes finos, fondo eritematoso difuso, tapones foliculares discretos y áreas de hiperplasia sebácea incipiente en punta nasal, sin criterios de lesión tumoral. El raspado superficial mostró aumento moderado de *Demodex* spp., interpretado como factor contribuyente, no como diagnóstico único.

Los exámenes de laboratorio incluyeron hemograma, proteína C reactiva, velocidad de sedimentación globular, perfil hepático, perfil lipídico, glucemia, creatinina y uroanálisis sin alteraciones relevantes. Anticuerpos antinucleares, anti-DNA, complemento C3/C4 y perfil autoinmune básico fueron negativos o normales. La radiografía de tórax no mostró adenopatías hiliares ni

datos sugestivos de sarcoidosis. Se realizó biopsia punch de 3 mm en zona nasal lateral por la atipicidad de la edad y la sospecha de cambios fimatosos tempranos.

La histopatología reportó epidermis discretamente acantósica, dilatación vascular superficial, infiltrado linfocitario perifolicular y perivascular con neutrófilos aislados, edema dérmico, glándulas sebáceas prominentes y fibrosis dérmica incipiente. Las tinciones PAS, Ziehl-Neelsen y Grocott fueron negativas. No se observaron granulomas sarcoideos, vasculitis, neoplasia, mucinosis ni cambios compatibles con lupus cutáneo.

Diagnóstico

Con base en la clínica, la exclusión de diagnósticos diferenciales, la evaluación oftalmológica y los hallazgos histopatológicos, se estableció el diagnóstico de rosácea

pediátrica severa con fenotipo mixto eritematotelangiectásico, papulopustuloso y ocular leve, asociada a cambios fimatosos nasales incipientes compatibles con

rinofima temprano. Se consideró como factor agravante el uso previo de corticosteroides tópicos y rutinas abrasivas de cuidado facial.

Tabla 2. Diagnósticos diferenciales considerados

Diagnóstico diferencial	Argumentos a favor	Argumentos para descartarlo o hacerlo menos probable
Acné vulgar	Edad adolescente y lesiones inflamatorias faciales	Ausencia de comedones, predominio centrofacial, flushing y telangiectasias
Dermatitis periorifical o esteroidea	Uso de corticosteroide tópico y ardor facial	Distribución más centrofacial que periorifical y engrosamiento nasal progresivo
Lupus eritematoso cutáneo	Eritema facial y fotosensibilidad referida	Autoanticuerpos negativos, ausencia de síntomas sistémicos e histología no compatible
Sarcoidosis/lupus pernio	Lesiones nasales persistentes y posibilidad granulomatosa	Radiografía normal, ausencia de granulomas y clínica inflamatoria papulopustulosa
Demodicosis primaria	Demodex aumentado en raspado	El patrón clínico global y ocular favoreció rosácea; se consideró factor asociado
Dermatitis seborreica	Eritema facial y posible descamación	No predominó en surcos, cejas o cuero cabelludo; pápulas, pústulas y flushing fueron prominentes

Intervención terapéutica

El manejo se organizó por fases, priorizando seguridad pediátrica, control inflamatorio y prevención de progresión fimatosa. Se explicó a la familia que el objetivo no era “curar” de forma definitiva, sino disminuir brotes, recuperar barrera cutánea, evitar desencadenantes y controlar la remodelación nasal temprana.

Fase 1: control de desencadenantes y restauración de barrera cutánea

- Suspensión inmediata de corticosteroides tópicos, exfoliantes, jabones abrasivos, tónicos con alcohol y automedicación.
- Limpieza facial con syndet suave dos veces al día, agua tibia y secado sin fricción.
- Fotoprotector mineral FPS 50+ de textura ligera, reaplicación

cada 3 a 4 horas durante exposición solar y uso de gorra.

- Identificación de desencadenantes individuales: calor, ejercicio intenso sin enfriamiento, exposición solar directa, bebidas calientes y alimentos muy condimentados.
- Hidratante no comedogénica con niacinamida/ceramidas para restaurar barrera cutánea.

Fase 2: tratamiento médico antiinflamatorio

Se inició ivermectina tópica al 1% una vez al día por 12 semanas, aplicada en capa fina sobre áreas afectadas, con introducción progresiva por sensibilidad cutánea. Se añadió doxiciclina 100 mg/día por 8 semanas, indicada por edad adolescente, peso mayor de 45 kg y severidad inflamatoria, con recomendaciones sobre fotoprotección, ingesta con agua y vigilancia gastrointestinal. En caso de no tolerancia, se planificó alternativa con macrólido oral bajo control pediátrico.

Para el componente ocular se indicaron compresas tibias, higiene palpebral diaria, lubricante ocular sin

conservantes y control por oftalmología. No se requirieron antibióticos oftálmicos ni antiinflamatorios tópicos oculares por ausencia de queratitis.

Fase 3: manejo de enfermedad recalcitrante y cambio fimatoso incipiente

A las 12 semanas se observó reducción aproximada del 65% de pápulas y pústulas, menor ardor y mejor tolerancia a productos tópicos; sin embargo, persistió engrosamiento nasal inflamatorio, textura irregular y poros dilatados. Por severidad, impacto psicosocial y sospecha de progresión fimatosa temprana, se indicó isotretinoína a dosis baja de 0,2 mg/kg/día durante 16 semanas, bajo consentimiento familiar informado, valoración dermatopediátrica y controles mensuales de perfil hepático, lípidos, xerosis, cefalea, cambios anímicos y síntomas musculoesqueléticos. Se mantuvo hidratación cutánea, fotoprotección y manejo ocular preventivo.

Fase 4: intervención quirúrgica conservadora

Tras 6 meses de control inflamatorio sostenido y ausencia de nuevas pústulas, persistía irregularidad nasal localizada en punta y dorso distal. Se decidió intervención conservadora con láser de CO₂ fraccionado en baja densidad sobre área limitada, con objetivo de regularizar textura y disminuir

hipertrofia superficial sin alterar cartílago ni contorno nasal en crecimiento. El procedimiento fue realizado por dermatología quirúrgica con anestesia tópica, enfriamiento, protección ocular y parámetros conservadores. No se efectuó escisión amplia ni dermoabrasión profunda por tratarse de paciente pediátrico y cambio fimatoso incipiente.

Tabla 3. Plan terapéutico escalonado aplicado al caso

Fase	Intervención	Objetivo	Vigilancia
0-4 semanas	Educación, suspensión de corticosteroides, limpieza suave, fotoprotección, hidratante	Reducir irritación y recuperar barrera cutánea	Ardor, dermatitis irritativa, adherencia familiar
0-12 semanas	Ivermectina tópica 1% + doxiciclina por edad/peso	Disminuir pápulas, pústulas y carga inflamatoria	Fotosensibilidad, tolerancia digestiva, respuesta clínica
0-12 semanas	Higiene palpebral y lubricantes	Controlar blefaritis/meibomitis	Dolor ocular, fotofobia, visión borrosa
12-28 semanas	Isotretinoína a dosis baja bajo controles	Controlar enfermedad recalcitrante y remodelación sebácea	Perfil hepático, lípidos, xerosis, ánimo, cefalea
>6 meses	Láser CO ₂ fraccionado conservador	Mejorar textura nasal y cambio fimatoso localizado	Cicatrización, hiperpigmentación, infección, recurrencia

Evolución y desenlace

A los 3 meses, el paciente presentó reducción importante de lesiones inflamatorias, menor eritema basal y mejoría del ardor. La blefaritis se controló con higiene palpebral y lubricación. A los 6 meses, luego de isotretinoína a dosis baja, el engrosamiento nasal disminuyó

clínicamente, se redujo la sebosidad y no aparecieron nuevas pústulas. Los efectos adversos fueron xerosis labial leve y resequedad nasal, controladas con emolientes.

El procedimiento con láser de CO₂ fraccionado se realizó al mes 7, con eritema transitorio durante 10 días y recuperación sin infección ni

cicatrización anómala. A los 12 meses de seguimiento, el paciente mantuvo control inflamatorio, mejoría de textura nasal, ausencia de progresión fimatosa, mejor adaptación escolar y mayor participación en actividades

deportivas. Se mantuvo esquema de mantenimiento con fotoprotección, cuidado de barrera, ivermectina tópica intermitente según brotes y controles dermatológicos cada 3 meses.

Tabla 4. Línea de tiempo del caso

Momento	Evento clínico	Decisión médica
Mes -18	Inicio de flushing y eritema facial episódico	Sin valoración especializada
Mes -12	Pápulas y pústulas centofaciales; manejo como acné	Uso de antiacné irritantes sin respuesta
Mes -3	Uso de corticosteroide tópico; empeoramiento del eritema	Suspensión posterior por dermatología
Mes 0	Diagnóstico de rosácea pediátrica severa con cambio fimatoso incipiente	Inicio de manejo integral tópico, sistémico y ocular
Mes 3	Mejoría inflamatoria parcial; persistencia de engrosamiento nasal	Escalamiento a isotretinoína a dosis baja
Mes 6	Control inflamatorio sostenido; irregularidad nasal residual	Plan de láser CO2 fraccionado conservador
Mes 12	Sin progresión fimatosa; mejoría estética y psicosocial	Mantenimiento y seguimiento trimestral

3. Resultados y discusión

El caso ilustra un escenario infrecuente y académicamente relevante: un adolescente con rosácea severa y cambios nasales fimatosos tempranos. La literatura clásica reconoce que la rosácea pediátrica existe, pero es poco frecuente, y que el fenotipo fimatoso se observa casi exclusivamente en adultos. Por ello, el diagnóstico de rinoforma incipiente en pediatría debe formularse con prudencia,

preferiblemente como “cambios fimatosos nasales compatibles con rinoforma temprano”, luego de excluir diagnósticos alternativos y confirmar la persistencia de la hipertrofia cutánea.

El diagnóstico de rosácea continúa siendo fundamentalmente clínico. La presencia de eritema centofacial persistente, flushing, pápulas/pústulas sin comedones, telangiectasias, síntomas oculares y desencadenantes típicos favorece el

diagnóstico. En edad pediátrica, la ausencia de comedones es un dato de alto valor para diferenciarla del acné vulgar. La presencia de blefaritis o disfunción de glándulas de Meibomio puede preceder o acompañar la enfermedad cutánea y exige interrogatorio dirigido, dado que la rosácea ocular puede conducir a complicaciones corneales si no se detecta a tiempo.

La biopsia no es obligatoria en rosácea típica; sin embargo, fue razonable en este caso por la edad, la hipertrofia nasal y la necesidad de descartar lupus, sarcoidosis, granulomas infecciosos o neoplasias anexiales. Los hallazgos histológicos de vasos dilatados, infiltrado perifolicular/perivascular, inflamación y cambios sebáceos no son patognomónicos, pero apoyan el diagnóstico cuando se integran con la clínica.

El tratamiento de la rosácea pediátrica debe individualizarse. Las recomendaciones generales incluyen educación, identificación de desencadenantes, fotoprotección, limpieza no irritante, hidratación de barrera y evitación de corticosteroides tópicos no indicados. Las terapias tópicas

antiinflamatorias como metronidazol, ácido azelaico e ivermectina pueden utilizarse según tolerancia, disponibilidad y edad. En casos moderados o severos se puede requerir antibiótico sistémico; en adolescentes, las tetraciclinas pueden considerarse cuando son apropiadas por edad, mientras que en niños pequeños suelen preferirse macrólidos bajo control pediátrico.

La isotretinoína a dosis baja no es tratamiento de primera línea para todos los pacientes pediátricos con rosácea. Su uso debe reservarse para enfermedad severa, recalcitrante, de alto impacto o con componente sebáceo/fimatoso incipiente, siempre bajo vigilancia dermatológica y con consentimiento informado. En este caso se justificó por persistencia de engrosamiento nasal inflamatorio pese al control parcial con tratamiento convencional. En adolescentes mujeres debe considerarse de forma estricta la prevención de embarazo y los programas regulatorios locales; en varones, también se requiere vigilancia de seguridad hepática, lipídica, mucocutánea, neuropsiquiátrica y musculoesquelética.

El manejo quirúrgico del rinofima clásico incluye escisión tangencial, dermoabrasión, electrocirugía, radiofrecuencia, láser CO₂ o combinaciones. En pediatría, ante cambios incipientes, debe preferirse una estrategia conservadora: primero controlar la inflamación activa y luego valorar procedimientos mínimos si existe deformidad persistente, obstrucción, sangrado, infecciones recurrentes o impacto psicológico significativo. El láser CO₂ fraccionado o ablativo conservador puede mejorar textura y contorno, pero exige experiencia, parámetros prudentes y seguimiento para prevenir cicatrices, discromías o recidiva.

El componente psicosocial no debe minimizarse. Las dermatosis faciales visibles en adolescentes pueden afectar autoestima, rendimiento escolar, adherencia al tratamiento y participación social. El abordaje integral debe incluir educación familiar, comunicación empática, expectativas realistas, apoyo escolar cuando sea necesario y seguimiento continuo.

4. Conclusiones

La rosácea severa en edad pediátrica es una entidad poco frecuente que requiere alto índice de sospecha, sobre todo cuando se presenta con eritema persistente, flushing, lesiones papulopustulosas sin comedones y síntomas oculares. La presencia de engrosamiento nasal progresivo sugiere cambio fimatoso incipiente y obliga a descartar diagnósticos alternativos. El manejo integral debe ser temprano, escalonado y multidisciplinario, combinando medidas de cuidado cutáneo, fotoprotección, terapias antiinflamatorias tópicas, antibióticos sistémicos apropiados para la edad, retinoides sistémicos cuidadosamente monitorizados en casos seleccionados y procedimientos quirúrgicos conservadores cuando la inflamación está controlada. En adolescentes, el éxito terapéutico no se limita a la mejoría cutánea: también debe medirse por recuperación funcional, bienestar emocional y reintegración social.

Bibliografía

1. Kellen R, Silverberg NB. Pediatric rosacea. *Cutis*. 2016;98(1):49-53.
2. Geng R, Bourkas A, Sibbald RG, Sibbald C. Efficacy of treatments for rosacea in the pediatric population: a systematic review. *JEADV Clinical Practice*. 2023. doi:10.1002/jvc2.297.
3. Nguyen C, Katta R, Del Rosso JQ. Rosacea: practical guidance and challenges for clinical management. *Dermatol Ther (Heidelb)*. 2024;14:379-399.
4. National Rosacea Society Expert Committee. Standard management options for rosacea: the 2019 update by the National Rosacea Society Expert Committee. *J Am Acad Dermatol*. 2020;82(6):1501-1510.
5. Health Service Executive. Rosacea guideline. HSE Antimicrobial Resistance and Infection Control Programme. Version 2.0; 2026.
6. Keri JE, Merola JF. Rosacea. MSD Manual Professional Version. Reviewed/Revised 2024; modified 2025.
7. Zhang H, Tang K, Wang Y, Fang R, Sun Q. Rosacea treatment: review and update. *Dermatol Ther (Heidelb)*. 2021;11(1):13-24.
8. Galluccio G, Trave I, Dianzani C, et al. Advances in the pathogenesis and treatment of rosacea: a phenotype-based therapeutic approach. *Cosmetics*. 2024;11(1):11.
9. Desai S, Dhawan S, Abdelmaksoud A, et al. Isotretinoin for rosacea: a systematic review. *JAAD Int*. 2024;16:112-118.
10. Sticchi A, Fiorito F, Kaleci S, Paganelli A, Manfredini M, Longo C. Rosacea and treatment with retinoids: a systematic review and meta-analysis. *Ther Adv Chronic Dis*. 2025;16:20406223251339964.
11. Gollnick H, Blume-Peytavi U, Szabo EL, et al. Systemic isotretinoin in the treatment of rosacea: doxycycline- and placebo-controlled, randomized clinical study. *J Dtsch Dermatol Ges*. 2010;8(7):505-514.
12. Hoting E, Paul E, Plewig G. Treatment of rosacea with isotretinoin. *Int J Dermatol*. 1986;25(10):660-663.
13. Benwadih S, Ait Badi M, et al. Management of rhinophyma. *J Surg Case Rep*. 2025;2025(5):rjaf280.
14. Szala K, Wojas-Pelc A, et al. Precision in rhinophyma treatment: the role of CO2

laser therapy in restoring the
form and function of the nose.
Postepy Dermatol Alergol.
2025.

15. Wilkin J, Dahl M, Detmar M, et al.
Standard classification of
rosacea: report of the National
Rosacea Society Expert
Committee. J Am Acad
Dermatol. 2002;46(4):584-
587.